السنة الدراسية 2015- 2016

المستوى : الجذع المشترك العلمي.
بتاريخ 2016/10/27
مدة الانجاز : ساعتان.

مادة الفيزياء و الكيمياء

المراقبة المستمرة رقم 1

Groupe scolaire

الكيمياء : (7 ن)

1° - عرّف المفاهيم التالية :

ن4 أ- نوع كيميائي ؛ ب- مادة خالصة .

ج- خليط ؛ د- إعط مثالا لخليط .

2° - خلال حصة لأشغال تطبيقية (T.P)، أنجز أحد التلاميذ بعض الروائز و الملاحظات الأولية على منظف منزلي سائل، وحصل على النتائج التالية :

- رائز الكشف عن الماء إيجابي .
- pH المنتوج يساوي 9 .
- إنبعاث رائحة الخزامى .

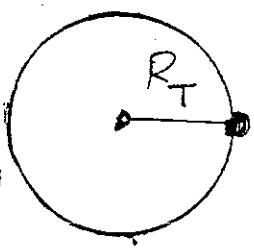
ن1 أ- صف رائز الكشف عن الماء .

ن1 ب- كيف يمكن تحديد قيمة pH المنتوج ؟

ن1 ج- ما هي الأنواع الكيميائية التي تم الكشف عنها ؟

الفيزياء : 13 ن

تمرين رقم 1 : (4,5 ن)



يتبين الشكل جانبه جسماً صلباً (S) الأرض (M_T) كتلته $m=10kg$ فوق سطح الأرض.

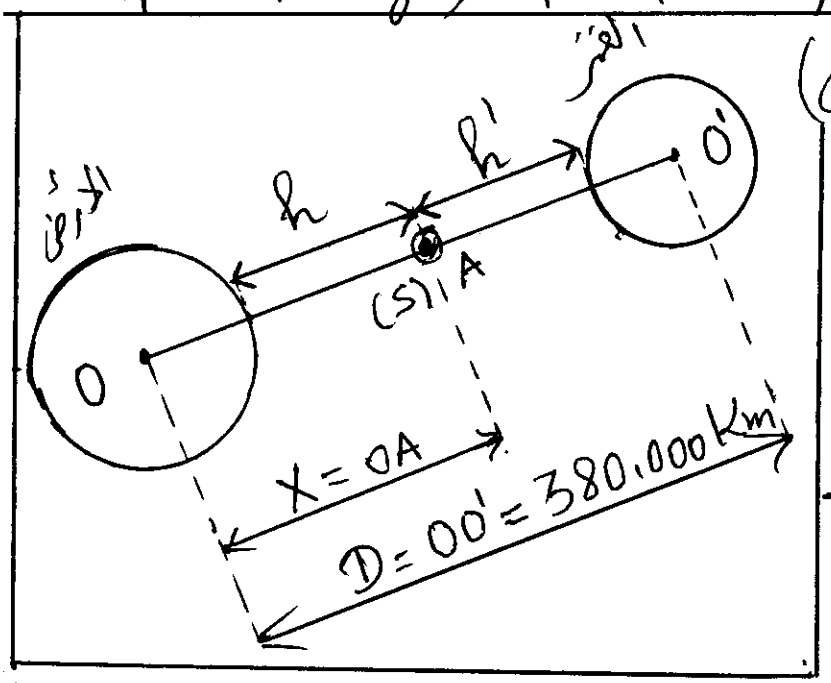
1,5 1° - إعط تعبير F شدة قوة التجاذب الكوني التي تطبقها الأرض على الجسم (S) ثم احسب قيمتها

1,5 2° - استنتج شدة وزن الجسم (S) بدون حساب.

1,5 3° - مثل المتجهة $\vec{P}$ على الشكل بدون سلم.

$M_T=6\times10^{24}kg$; $R_T=6400km$; $G=6,67\times10^{-11}$ (S.I)

تمرين رقم 2 : (4,5 ن)



يوجد سائل (S) كتلته m عند نقطة A من المستقيم (OO') بين الأرض والقمر (انظر الشكل). ونخضع السائل (S) إلى $\vec{P_T}$ تأثير الأرض و $\vec{P_L}$ تأثير القمر.

معطيات : $M_T=81M_L$ حيث M_T : كتلة الأرض

M_L : كتلة القمر. R_T : شعاع الأرض ; R_L : شعاع القمر.

g_0 : شدة الثقالة عند سطح الأرض

g_T : " " عند الارتفاع h من سطح الأرض.

g_{0L} : شدة الثقالة عند سطح القمر

g_L : شدة الثقالة عند الارتفاع h' من سطح القمر.

1° - لتكن P_T شدة وزن الساتل الناتج عن التأثير الأرضي، عند الإرتفاع h من سطح الأرض.

أ - أكتب تعبير g_T بدلالة g_0 ؛ R_T و h. (ن1)

ب - إستنتج تعبير P_T شدة وزن الساتل (s) عند الإرتفاع h (ن1)

2° - لتكن P_L شدة وزن الساتل (s) الناتج عن تأثير القمر عند الإرتفاع h' من سطح القمر.

أ - أكتب تعبير g_L بدلالة g_{0L} ؛ R_L و h'. (ن1)

ب - استنتج تعبير P_L شدة وزن الساتل (s) عند الإرتفاع h' (ن1)
من سطح القمر.

3° - أكتب تعبير $F_{T/s}$ شدة قوة التجاذب الكوني التي تطبقها الأرض على الساتل (s) بدلالة: G، M_T، m، X. (1,5)

4° - أكتب تعبير $F_{L/s}$ شدة قوة التجاذب الكوني التي يطبقها القمر على الساتل (s) بدلالة: G، M_L، m، D و X. (1,5)

5° - حدد قيمة المسافة X بالنسبة لمركز الأرض حيث الشدة $F_{T/s}$ تساوي الشدة $F_{L/s}$. (1,5)